Lane Medical Library

Ueber einen Fall von Lymphosarkom der Nase.

■ ■ ■

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Karl Moeller
appr. Arzt aus Cassel.

■ ■ ■

München 1914
RUDOLPH MÜLLER & STEINICKE.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität München.

Referent: Se. Exzellenz Geheimrat Professor Dr. v. Angerer.

Seiner lieben Mutter in Dankbarkeit
und Verehrung gewidmet vom Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/uebereinenfallvo0000karl_d8j9

Die Lymphosarkome beanspruchen wegen ihrer Bösartigkeit, sowie wegen der Schwierigkeit, sie frühzeitig zu erkennen und zu behandeln, ein besonderes Interesse der Aerzte. Es scheint mir daher eine lohnende Aufgabe zu sein, über den Verlauf eines Falles von Lymphosarkom, den ich in der hiesigen chirurgischen Klinik beobachten konnte, der hier ad exitum kam, des Näheren zu berichten. Zuerst will ich mich in Kürze über das Wesen der Lymphosarkome und unsere Kenntnisse über dieselben verbreiten. Die Bezeichnung der Geschwulst als Lymphosarkom (Virchow) ist nicht allgemein. Sie wechselt bei den verschiedenen Autoren. So findet sich noch der Name malignes Lymphom (Billroth), malignes Lymphadenom (Orth) und Lymphocytom (Ribbert).

Histologisch sind diese Geschwülste charakterisiert durch eine Anhäufung von Lymphocyten oder lymphoiden Zellen von wechselnder Zahl und Größe. Diese füllen die Maschen eines gefäßführenden Reticulums aus, dem Endothelien anliegen. Das Reticulum zeigt bald mehr, bald weniger deutliche Ausbildung, je nach Stärke, Zahl und Regelmäßigkeit der das Netzwerk bildenden Fibrillen. Der Bau des normalen reticulierten lymphoiden Gewebes wird aber nie erreicht. Die Zellen unterscheiden sich nicht wesentlich von den gewöhnlichen Lymphocyten, nur sind sie meist größer und protoplasmareicher. Sie besitzen einen Kern, der weniger dicht ist, als der Lymphocytenkern, auch färbt er sich blasser und läßt eine deutliche Struktur erkennen. Häufig sind in den größeren Rundzellen Mitosen sichtbar. Außer den Lymphocyten finden sich noch Zellen mit großem, hellen, runden oder ovalen Kern, die im Aussehen den Endothelien der Lymphdrüsen gleichen. Mehrkernige und echte Riesenzellen können ebenfalls vorkommen. Ribbert hat auch bisweilen größere Mengen von eosinophilen Zellen beobachtet. Diese finden sich aber nicht konstant vor. Paltauf hat Lymphosarkome beschrieben, deren Zellen sich gar nicht von gewöhnlichen Lymphocyten unterschieden. Allerdings ist dies nur selten der Fall.

Der Ausgangsort der Lymphosarkome sind die Lymphdrüsen, die Lymphfollikel und die adenoiden Gewebe gewisser Schleimhäute. Dabei ist es auffällig, daß sie nie von einer einzelnen Drüse, oder nur einem Follikel, sondern immer von einer Gruppe derselben ausgehen. Von hier aus können sie die benachbarten Gruppen ergreifen. Sie erreichen aber keine allgemeine Ausbreitung wie die Tumoren bei Leukämie und Pseudoleukämie. Ferner ist es für die Lymphosarkome charakteristisch, daß es nicht bei einer bloßen Vergrößerung der befallenen Drüsen oder Follikel bleibt, sondern, daß mit zunehmenden Geschwulstwachstum deren Kapsel gesprengt und durchwuchert wird. Nun greift die Neubildung unaufhaltsam auf das benachbarte Zellgewebe über, dieses durch rücksichtslose Infiltration zerstörend und in Tumormassen umwandelnd, da der Geschwulst eine enorme Destruktivität innewohnt. Auch hierin unterscheiden sich die Lymphosarkome von den Tumoren leukämischer und pseudoleukämischer Natur. Diese greifen niemals durch die sie umgebende Drüsenkapsel auf die Nachbarschaft über und lassen stets den für die Drüsensubstanz typischen Bau erkennen.

Von den Lymphdrüsen am Hals, in der Axilla u. s. f. dringt das Lymphosarkom meist bis zur Haut vor, verwächst mit ihr und durchbricht sie. Auf seiner freien Außenfläche stellen sich dann in der Regel Nekrosen und Ulzerationen ein. Wenn es von den mediastinalen Drüsen ausgeht, kann es in die Trachea, die Bronchien und die Lungen eindringen. Selbst den Herzbeutel und das Epicard kann es befallen und nach Durchwachsung der Muskulatur bis ins Herzinnere knollig hineinwuchern. Nehmen die Lymphosarkome ihren Ausgang von den lymphatischen Bildungen des Magen-Darmtraktus, so durchdringen die Geschwulstzellen sämtliche Schichten der Darm- oder Magenwandung, sie an diesen Stellen verdickend und ihre histologische Struktur verwischend. Die Geschwulst im Darm breitet sich in der Längsrichtung des Darmrohres aus und kann dessen ganzen Umfang in hartwandige Röhren verwandeln. Es bilden sich dabei oft bis mannskopfgroße Tumoren, die durch Druck auf die Venen des Unterleibes Ascites und Oedeme der unteren Extremitäten bewirken können. Sekundär entstehen in der Leber häufig diffuse Infiltrate, während sich in der Milz und den Nieren meist einzelne oder multiple Geschwulstknoten bilden.

Die Weiterverbreitung des Krankheitsprozesses erfolgt von dem primären Herd aus auf dem Weg der Lymphbahnen, nur gelegentlich durch die Blutbahn. So kommen z. B. die Metastasen in Lunge und Leber wohl nur durch Vermittelung der Blutgefäße zustande. Bei Herdbildungen in entfernten Organen läßt sich der Zusammenhang mit der primären Geschwulstbildung in der dazu gehörigen Lymphbahn nachweisen, indem die dazwischen liegenden Lymphdrüsen ebenfalls geschwulstmäßige Infiltration zeigen. Das Fortschreiten des Prozesses erfolgt dabei schrittweise, von Region zu Region, indem immer die benachbarten Lymphdrüsen zunächst ergriffen werden. Ein Einbruch in die Blutgefäße findet deshalb selten statt, weil die Geschwulst ihre Wandung nicht durchwächst, und bei fortschreitendem Wachstum das Gefäßlumen durch Druckwirkung komprimiert und schließlich völlig verschlossen wird.

Die feineren Vorgänge des Wachstumes und der Ausbreitung der Geschwulst erklären sich nach Ribbert folgendermaßen. Das lokale Wachstum erfolgt durch dauernde Vermehrung der Lymphocyten, wobei die Teilung durch Mitosen erfolgt. Das weitere Vordringen der Geschwulst, über ihre ursprünglichen Grenzen hinaus, geschieht einmal, durch die Eigenbewegung der Lymphocyten. Diese Ansicht Ribberts haben die neueren Untersuchungen A. Wolffs (B. klin. Woch. 1901, 52) bestätigt. Dann aber findet auch eine passive Verschiebung der Zellen statt, indem ein Teil der im Ueberschuß produzierten Tumorzellen in die Nachbarschaft abgestoßen, ein anderer Teil mit dem im Gewebe vorhandenen Lymphstrom weiter gespült wird. Ebenso soll durch die Saugwirkung, etwa dem Tumor benachbarter Muskulatur oder sonst regelmäßig bewegter Gewebe, eine Infiltration erfolgen können. Die Metastasierung geschieht also durch eine Verschleppung der eigentlichen Tumorbestandteile, die sich dann an einem neuen Ort festsetzen und hier vermehren.

Selten sieht man die Tumorelemente in der Blutbahn, dagegen sind sie in der Lymphbahn in Menge zu finden. Die neben der Zellverbreitung einhergehende Vermehrung des Reticulums und der endothelartigen Zellen geschieht durch eine bei diesen Wachstumsvorgängen eintretende Entlastung des Gewebes.

Während man früher annahm, daß eine Veränderung des Blutbildes nicht stattfinde, hat Pinkus in neueren Untersuchungen (Nothnagels spez. Path. Band VIII) darauf hingewiesen, daß eine mäßige, relative Lymphocytenzunahme im Blut stets vorhanden ist. Die Krankheit tritt meist im mittleren Alter zwischen dem 25. und 55. Lebensjahr auf. Sie befällt gerne kräftige und zwar vorzugsweise männliche Individuen. Bemerkenswert ist noch, daß die Lymphosarkome keine Neigung zu retrograden Metamorphosen zeigen. Ihre rapide Wachstumstendenz und ihre geradezu enorme Destruktivität lassen sie als sehr bösartig erscheinen.

Besonders häufig nimmt die Geschwulst ihren Ausgang von den cervicalen, mediastinalen, retroperitonealen oder mesenterialen Drüsen. Die axillaren und inguinalen Drüsen werden nur selten ergriffen. Geht die Geschwulst vom lymphatischen Gewebe der Schleimhäute aus, so kommt sie gewöhnlich in den Tonsillen, dem Gewebe des Zungengrundes, dem weichen Gaumen, dem Rachen, der Thymusdrüse oder der Schleimhaut des Magendarmtraktus zur Entwicklung. Wie schon oben angedeutet wurde, bildet sich das Lymphosarkom nicht in allen Teilen des lymphatischen Apparates gleich gern. Dies erhellt deutlich aus einer Statistik der Fälle, die Kundrat in einem Zeitraum von 10 Jahren beobachtete. Der Ausgangsort der Geschwulst verteilte sich hier wie folgt. Die cervicalen Lymphdrüsen waren in 9, die mediastinalen ebenfalls in 9, die retroperitonealen und mesenterialen zusammen in 7 Fällen, die inguinalen in 2 und die axillaren Drüsen in einem Fall ergriffen worden. Zweimal entwickelte sich die Erkrankung von pseudoleukämisch geschwellten Drüsen aus. Siebenmal begann der Krankheitsprozeß im Rachen, 4 mal im Magen, 1 mal im Duodenum, 4 mal im Ileum, 3 mal im Coecum und 1 mal im Rektum. Schon Virchow stellte fest, daß man nach der äußeren Beschaffenheit der Tumoren eine harte und eine weiche Form der Lymphosarkome unterscheiden kann. Die harten sind von skirrhöser, zäher Konsistenz und zeigen ein gelbliches Aussehen der Schnittfläche, während die weichen eine mehr fluktuierende, medulläre Konsistenz aufweisen und auf dem Schnitt markig, grauweiß erscheinen. Die Härte der ersten Form ist durch die starke Ausbildung des Reticulums bedingt. Die erste genaue Präzision des von Virchow als Lymphosarkom

bezeichneten Krankheitsprozesses, bilden die Untersuchungsergebnisse Kundrats, die er in einem Vortrag der Wiener Gesellschaft der Aerzte „Ueber Lympho-Sarkomatosis“ im Jahre 1893 veröffentlichte. Die Lehren Kundrats haben bis auf den heutigen Tag für uns ihre Geltung behalten. Auf Grund seiner verdienstvollen Beobachtungen kam er zu dem Schluß, daß das Lymphosarkom, resp. wie er sagt, die Lympho-Sarkomatosis, streng von den Sarkomen zu trennen, und nicht zu den Neubildungen im engeren Sinn zu rechnen sei. Die echten Sarkome des Lymphapparates sind nämlich Bindegewebsgeschwülste mit vorwiegender Wucherung der Zellen, die den Bau embryonalen Gewebes zeigen und sich durch echte Metastasen vervielfältigen. Sie neigen sehr zu Ulzerationen und regressiven Metamorphosen, während diese, wie bereits oben erwähnt, bei den Lymphosarkomen nicht vorkommen. Letztere stehen durch die Art ihres regionären Auftretens und ihres Fortschreitens, nicht im Sinne echter Metastasierung, den Lymphomen, besonders der Leukämie näher als den Sarkomen.

Der Arbeit Kundrats folgten bald andere Veröffentlichungen. So berichtete Koschier „Ueber einen Fall von Lymphosarkom des Rachens und Kehlkopfes“, Eisenmenger „Ueber Lympho-Sarkomatosis des Pharynx und des weichen Gaumens“ und O. Chiari im Anschluß an Kundrats Beobachtungen „Ueber Lymphosarkome des Rachens“.

Es würde zu weit führen, auf diese und die noch später erschienenen Arbeiten näher einzugehen, erwähnt sei nur, daß sie die obigen Ausführungen bestätigen.

Borst beobachtete in neuerer Zeit zwei Fälle von Lymphosarkomatosis. Im ersten Fall ging die Erkrankung von den Lymphdrüsen der linken Axilla aus und hatte sekundär die cervicalen, supra- und infraclavicularen Lymphdrüsen rechts und links, die rechtsseitigen Axillardrüsen und die bronchialen und mediastinalen Drüsen befallen. Außerdem fanden sich dabei Knötchen und diffuse Infiltrate in der Muskulatur der Brust und Rippen, im Mediastinum und in der linken Pleura. Im zweiten Fall war der Ausgangsort der Krankheit die Thymusdrüse. Von hier aus war sie zu flächenhafter Ausbreitung in den Pleuren, dem Zwerchfell, dem Peritoneum und im Magendarmtraktus gekommen.

In letzter Zeit hat Ribbert einige neue Gesichtspunkte aufgestellt, die ich teilweise bereits angeführt habe, zum Teil aber noch später besprechen werde.

Ueber die Aetiologie der Lymphosarkome läßt sich vorläufig noch nichts Sicheres sagen. Paltauf nimmt eine, durch Ernährungsanomalien, Kachexien und Erschöpfungszustände erworbene Disposition an. Vielleicht spielen Intoxikationsprozesse als Ursache der Erkrankung eine Rolle. Die Bergkrankheit in den Schneebergergruben in Sachsen hat sich als eine Art endemischer Lymphosarkomatosis der bronchialen Lymphdrüsen erwiesen. Möglicherweise handelt es sich dabei um eine Arsenintoxikation. Cohnheim teilt diese Anschauung nicht, er meint es sei ausgeschlossen, daß die dort verarbeiteten Metalle Kobalt, Nickel und Wismuth den Anlaß zur Geschwulstbildung gäben, da diese in ganz analogen Bergwerken, z. B. im südlichen Schweden, ganz unbekannt ist. Er macht ein infektiöses Virus, organisierter Art, das vielleicht in dem in den Gruben befindlichem Wasser vorhanden ist, dafür verantwortlich und rechnet die Lymphosarkome zu der Gruppe der Infektionsgeschwülste oder infektiösen Granulome

Nicht selten findet sich neben der lymphosarkomatösen, auch eine tuberkulöse Erkrankung des Organismus. (Askanazy, Waetzoldt, Cordua, A. Müller, Ricker.) Es ist dabei schwer zu sagen, ob hier Tuberkulose ein ursächliches Moment abgibt. Jedenfalls darf man, wie auch Borst hervorhebt, nicht außer acht lassen, daß die vom Lymphosarkom befallenen Lymphdrüsen auch ein Lieblingssitz der Tuberkulose sind. Ribbert erklärt sich das Zustandekommen des Geschwulstwachstumes durch eine Störung der inneren Organisation eines oder mehrerer Keimzentren. Hierdurch entsteht ein Weiterwuchern der Zellen, da ihre normale Wachstumsbegrenzung aufgehoben ist. Er hält es für möglich, daß tuberkulöse oder andere Entzündungsprozesse diese Störung verursachen können.

Die Diagnose Lymphosarkom kann aus dem makroskopischen Befund der Neubildung allein nicht gestellt werden. Allerdings spricht eine gewisse Wahrscheinlichkeit dafür, wenn sie ihren Ausgang vom lymphatischen Apparat nimmt, rapides Wachstum und festes Verbackensein mit der Umgebung zeigt. Erst die mikroskopische Untersuchung von Probeexzisionen gibt ge-

nauen Aufschluß. Vorher hat man noch eventuell durch Blutuntersuchung Leukämie, Pseudoleukämie, Lues und Tuberkulose auszuschließen. Bei dem oft recht wechselnden Beginn der Krankheit bietet es häufig die denkbar größte Schwierigkeit, die Diagnose frühzeitig genug zu sichern. Hiervon hängt es aber natürlich ab, ob noch eine eventuell erfolgreiche Therapie eingreifen kann.

Die Prognose der Erkrankung ist eine schlechte, da nur in seltenen, besonders günstig gelagerten Fällen, die lokale Beschränkung zeigen, eine ausgiebige, operative Entfernung der Geschwulstmasse stattfinden kann. Die Dauer des Leidens hängt von dem Sitz und der wechselnden Schnelligkeit seiner Ausbreitung ab. Sie beträgt öfters nur einige Monate, bisweilen ein Jahr, länger als ein Jahr währt sie nur selten.

Therapeutisch werden besonders Arsenpräparate und in neuerer Zeit, wenn es der Sitz der Geschwulst gestattet, auch Radiumbehandlung und Röntgenbestrahlungen angewandt. Man kann Arsen innerlich oder Injektionen von Arsen, Pyoctanin und Ueberosmiumsäure anwenden. Bisweilen tritt dabei Wachstumsstillstand und eine vorübergehende Verkleinerung der Tumoren auf. Man darf sich aber davon nicht allzuviel versprechen, da es sich meist um einen scheinbaren Heilerfolg handelt und die Besserung nur eine vorübergehende ist. Die chirurgische Behandlung der Lymphosarkome galt früher für direkt kontraindiciert. Noch Kundrat sagt von der Krankheit: „So stellt sich die Lympho-Sarkomatosis als eine der bösartigsten Erkrankungen dar, selbst bösartiger als Sarkom und Carcinom, für den Arzt ein wahres — Noli me tangere —! Für die Lymphosarkomatosis gilt dies auch jetzt noch, aber nicht für diejenigen Lymphosarkome, die noch eine lokale Beschränkung zeigen. Man weiß heute, daß Dauerheilungen von solchen, wenn auch selten, möglich sind. Wie z. B. die von Ittel veröffentlichte Dauerheilung eines Falles von Lymphosarkom des Pharynx, das von Heidenhain operativ entfernt wurde, beweist. Erst im vergangenen Jahre wurde von Fabian auf der Dresdener Tagung der freien Vereinigung sächsischer Chirurgen darauf hingewiesen, daß unter gewissen Voraussetzungen eine chirurgische Heilung des Lymphosarkomes möglich ist. Er machte aber darauf aufmerksam, daß eine Operation nur in Erwägung gezogen

werden darf, wenn man auf einen isolierten Sitz der Neubildung rechnen kann und die Diagnose sicher steht. Es ist dann, mit Rücksicht auf die wenigen uns bekannten Fälle von Dauerheilung isolierter Lymphosarkome der Tonsillen, des Rachens, des Magens, des Dickdarmes usw., eine Radicalexstirpation zu versuchen. Eine meist schlechte Prognose besteht dabei für die Lymphosarkome, die von den äußeren Lymphdrüsengruppen ausgehen. Leider kommen diese am häufigsten vor. Nach diesen Betrachtungen wende ich mich nun unserem Fall zu.

Krankengeschichte.

Anamnese: Johann L., 44 Jahre alter, verheirateter Oberwerkführer. Der Vater des Pat. starb mit 74, die Mutter mit 62 Jahren, beide an unbekannter Todesursache. Von den Geschwistern des Pat. starb ein Bruder an Wassersucht, eine Schwester ist jung gestorben. Zwei Schwestern und ein Bruder sind gesund. Von den Kindern des Pat. starben fünf im jugendlichen Alter an Kinderkrankheiten. Zwei Töchter leben. Die eine Tochter ist gesund, die andere steht wegen eines Ohrenleidens seit vier Jahren in ärztlicher Behandlung. Die Frau hat keine Aborte gehabt. Pat. diente bei der Infanterie. Potus: 2—3 Glas Bier am Tag, kein Schnaps. Er raucht nur wenig. Eine geschlechtliche Infektion soll nicht stattgefunden haben. Patient war nie ernstlich krank.

Vor 23 Jahren bestand ein Geschwür an der rechten Nasenseite, das nach einer Schmierkur verging. Es blieben tiefe Narben mit scharfen Rändern zurück. Später traten keine Erscheinungen mehr auf. Seit 7—8 Wochen bekommt Pat. durch die Nase schlecht Luft, er merkte, daß sie links innen zugewachsen war, außen war eine Auftreibung mit breiter Basis. War vor fünf Wochen bei Dr. Engert, der ihm Jodoformgaze einlegte, danach Schnupfen und Ekzem, dann Entlassung aus der Behandlung, weil der Arzt eine Besserung konstatierte. Pat. ging wegen einer Verschlechterung in den nächsten Tagen zu Dr. Ruppert, der Jod innerlich gab, darauf Ueberweisung an Dr. Siebert. Dieser injicierte einmal Quecksilber in die rechte Gesäßhälfte, später Salvarsan intravenös. Wassermann positiv. Am 2. Tage nach der Salvarsaninfusion brachte Pat. das linke Auge nicht mehr auf, die Geschwulst nahm rasch an Umfang zu, verfärbte sich blaurot und war sehr schmerzhaft.

Jod wurde sofort ausgesetzt. Es bestand Appetitlosigkeit und Schnupfen. Dann wurde eine zweite Salvarsaninfusion (intravenös) und 6 Quecksilbereinreibungen vorgenommen. Keine Besserung der Beschwerden. Röntgenaufnahme von Professor Neumayer. Pat. ließ sich dann in die medizinische Klinik aufnehmen, wird von dort am 15. 9. 13 hierher verlegt.

Status: Mittelgroßer, kräftiger Mann von gutem Ernährungszustand. Das linke Auge ist vollständig zugeschwollen, die Lider sind oedematös. Die Schwellung beginnt auf der rechten Nasenseite, ist besonders stark links, umfaßt den ganzen linken Nasenflügel innen und außen und erstreckt sich bis auf die linke Stirnhälfte. In der Mitte zeigt sich blaurote Verfärbung, beginnende Gangrän. Kein Foetor. Die Atmung erfolgt mit offenem Mund. Das rechte Auge ist frei. Es bestehen starke Schmerzen. Herz: erster Ton gespalten, Töne leise. Puls weich, regelmäßig. Lungen: außer vereinzelten bronchitischen Geräuschen o. B. Am Rücken Jodakne. Therapie: Vorläufig Verbände. Morphium.

24. IX. Exzision eines Stückes aus dem unteren Rand am linken Nasenflügel zur mikroskopischen Untersuchung. Beginnende Verjauchung.

27. IX. Zuschrift des kgl. pathol. Institutes (Prof. Schmincke): „Die mikroskopische Untersuchung des übersandten Tumorstückes der linken Nasenhälfte eines 44 jährigen Feinmechanikers ergab eine diffuse Infiltration der bindegewebigen Haut bis hinunter in die Muskulatur und auch des Bindegewebes zwischen der Muskulatur, mit Rundzellen vom Typus großer Lymphocyten. Diese Rundzellen liegen in einem faserigen Reticulum, welches gebildet wird eben durch die auseinandergedrängten Fibrillen des praeexistenten Bindegewebes. Mitosen finden sich vereinzelt in diesen Zellen. Die Kerne dieser Zellen im allgemeinen uniform. Für eine syphilitische Aetiologie des Prozesses kein Anhaltspunkt. Es handelt sich um einen Prozeß, den man auf Grund der Zell- und Kernmorphologie in die Gruppe der Lymphocytome einreihen kann, d. h. von geschwulstmäßigen Prozessen, welche durch eine Wucherung exzessiver Art von Lymphocyten entstehen."

3. X. Temperatur 36,0—36,4 Grad. Der Tumor breitet sich weiter aus. Er beginnt auf der rechten Seite, sich schon gegen den Angulus internus des rechten Auges zu erstrecken.

Die Augenlider zeigen leichte oedematöse Schwellung. Die ganze Nase ist in einen derben, blauroten Tumor verwandelt, der jetzt über Mannesfaustgröße erreicht hat. Auf der Mitte beginnt der Zerfall. Therapie: Aeußerlich Reinigen der Geschwürsfläche mit H_2O_2. Salbenverband. Innerlich: tägl. 1 Spr. Sol. natr. kakodyl. Pat. wird mit Röntgenstrahlen bestrahlt.

10. X. Der Zerfall des Tumors in der Mitte schreitet fort. Es besteht reichliche eitrige Sekretion. Der Tumor wächst und beginnt auch das rechte Auge zu ergreifen. Das linke Auge ist ziemlich vorgetrieben, die Lider sind stark oedematös geschwellt. Die Atmung kann nur mit dem Mund vor sich gehen.

16. X. Der Zustand hat sich insofern verändert, als der Tumor immer noch wächst. Das linke Auge, dessen Lider stark oedematös sind, ist von den Tumormassen ganz nach der Seite gedrängt. Beim Oeffnen der Lider zeigt sich, daß der Bulbus selbst noch intakt ist. Die Oberlippe ist jetzt in ihrer oberen Hälfte ebenfalls vom Tumor erfaßt. Die Nasenatmung ist vollständig aufgehoben. Der Tumor beginnt auch nach der rechten Seite hinüber zu wachsen, das rechte Auge ist am inneren Lidwinkel schon etwas ergriffen. Subjektiv klagt Pat. über ein dumpfes Gefühl im Kopfe. Er phantasiert zeitweise, besonders nachts, steht auf, geht umher und ist unruhig, sodaß er eine Morphiumeinspritzung erhalten muß. Der Appetit ist sehr gering. Pat. nimmt fast nur flüssige Nahrung zu sich. Die Röntgenbestrahlungen werden mit einigen Tagen Zwischenpause energisch fortgesetzt. Im ganzen wurde Pat. jetzt siebenmal bestrahlt, dabei waren Sitzungen von einer Stunde. Außerdem Arsentherapie. Durch die entzündliche Reaktion auf die Bestrahlungen wird der Tumor wieder größer, rot, fühlt sich heiß an. Nach den Bestrahlungen immer lästiges Hitzegefühl im Kopf. Temperatur und Puls sind stets normal.

26. X. Der Zustand ist ziemlich unverändert. Bessere Tage wechseln mit schlechten, an denen Pat. starke Schmerzen hat. Die Mundhöhle selbst ist frei. Im Blut finden sich 5,600,000 Erythrocyten, 4400 Leukocyten. Blutbild: 75% Polymorphkernige Leukocyten, 21% Lymphocyten (davon 12% große Lymphocyten und 9% kleine Lymphocyten) 1% eosinophile Zellen und 3% mononucleäre Leukocyten und Uebergangsformen. Das Blutbild ist im ganzen ungefähr normal, nur, daß die großen Lymphocyten im Verhältnis zu den kleinen vermehrt sind.

Die Drüsen der rechten Halsseite sind geschwellt, doch bleibt diese Schwellung nicht konstant, indem sie zeitweise wieder geringer wird. Ebenso findet sich auf der linken Seite der Wange über dem horizontalen Unterkieferrand eine mäßige Schwellung, die in den letzten Tagen ebenfalls wieder geringer wurde. Die Drüsenanschwellungen sind nicht schmerzhaft.

3. X. Man hat den Eindruck, als ob die Geschwulst etwas kleiner würde. Auf jeden Fall ist die starke oedematöse Schwellung geringer geworden, sodaß Pat. wieder besser aus dem rechten Auge sehen kann. Puls und Temperatur sind normal.

6. XI. Eine Stunde lang Bestrahlung mit Röntgenstrahlen.

9. XI. Seit zwei Tagen ist Pat. sehr unruhig, sowohl tagsüber, als besonders in der Nacht. Er bleibt trotz 0,02 Mph. nicht im Bett liegen, läuft im Hemd auf dem Gang umher, glaubt in der Fabrik zu sein und verlangt stets nach Hause. Die Geschwulst ist in toto wieder leicht oedematös geschwellt, besonders die Gegend des rechten Auges. Der Zerfall des Tumors schreitet in der Mitte langsam fort, leichter übler Geruch. Die Nahrungsaufnahme ist so gut wie nichts, doch ist auffallend, daß Pat. noch verhältnismäßig bei guten Kräften ist. Temperaturen bestehen nicht.

16. XI. Nach den Bestrahlungen treten nun immer starke Delerien auf. Der Tumor beginnt rapide zu zerfallen und sezerniert ein stark jauchendes, übel riechendes, blutig braunes Sekret. Das rechte Auge ist stark geschwellt. Die Konjunktiva entz. verändert. Gestern morgen $7^1/_4$ Uhr bekommt Pat. ganz plötzlich äußerst heftige Kopfschmerzen. Er wirft sich vor Schmerzen im Bett umher, stöhnt und schreit laut. Auf 0,02 Mph. erfolgt Beruhigung. Tagsüber sind die Schmerzen nicht mehr aufgetreten. Es bestehen starke Drüsenschwellungen auf beiden Seiten. Appetit und Schlaf sind sehr schlecht. Patient nimmt nur flüssige Nahrung zu sich.

24. XI. Der Zustand verschlechtert sich von Tag zu Tag. In der Mitte des Tumors zeigt sich starke Verjauchung. Die Geschwulst schreitet in die Umgebung fort. Das rechte Auge ist ebenfalls bereits vollständig ergriffen, der Bulbus nach auswärts vorgedrängt. Starkes Oedem der Lider und Konjunktiven. Pat.

ist jetzt vollkommen blind. Nach unten hat der Tumor die Lippen völlig infiltriert. Er ist nun auch durch den Gaumen nach der Mundhöhle durchgewachsen. Daselbst zeigt sich ebenfalls beginnende Jauchung. Zeitweise bestehen sehr heftige Anfälle von starken Kopfschmerzen und brennendem Hitzgefühl in der Geschwulst. Keine Nahrungsaufnahme. Temperatur normal.

26. XI. Exzision von zwei kleinen Hautstücken aus der Geschwulstoberfläche, die zur mikroskopischen Untersuchung in das Kgl. path. Institut gesandt werden.

27. XI. Pat. ist zur Zeit ziemlich benommen. Er schläft viel, nimmt nur Flüssigkeiten zu sich, hie und da schreit er vor Schmerzen laut auf. Rapid zunehmender Kräfteverfall und fortschreitender Zerfall des Tumors.

29. XI. Der Befund hat sich wenig geändert. Pat. reagiert nur ganz wenig auf lauten Anruf. Andeutung von Nackenstarre ist vorhanden. Die Patellarreflexe sind gesteigert. Zum erstenmal treten Temperatursteigerungen (38,4 Grad) und Schweißausbrüche auf. Der Puls ist beschleunigt, klein und unregelmäßig. Das Schlucken ist unregelmäßig. Pat. ist äußerst abgemagert.

1. XII. Es besteht vollkommene Bewußtlosigkeit. Bisweilen treten Zuckungen in den Extremitäten auf. Der Puls ist klein, weich und unregelmäßig. Pat. ist moribund.

2. XII. $2^1/_2$ h. a. m. Exitus letalis. Sektion ist gestattet.

Temperatur vom 28. XI.—1. XII.:

28. XI.	m.	36,1,
	a.	38,4.
29. XI.		37,4,
		37,2.
30. XI.		37,5,
		37,9.
1. XII.		36,9,
		37,7.

Ehe ich den Sektionsbefund mitteile, will ich noch das Resultat der mikroskopischen Untersuchung der Probeexzisionen (26. XI. 13) durch Herrn Professor Schmincke kurz anführen. Diese ergab eine diffus gleichmäßige Infiltration aller Gewebsschichten mit Zellen vom Charakter kleiner und großer

Lymphocyten, die an verschiedenen Stellen wie die eines Sarkomes agressiv, infiltrativ zwischen die Muskeln und in das Fettgewebe vordrangen. Nunmehr lasse ich den Sektionsbericht folgen.

Sektionsbericht. (Prof. Dr. Schmincke.)

Leiche eines kräftig gebauten Mannes von blasser Haut. Sichtbaren Schleimhäute blaß. Das Gesicht durch knollige Tumormassen im Bereich des linken Ober- und Unterlids, der linken belegt. Bei Wegnahme der Borken entstehen Schrunden, Der Nasenrücken eingefallen, die Haut hier mit blutigen Borken belegt. Bei Wegnahme der Borken entstehen Schrunden, und es entleert sich aus denselben dicker, rahmiger Eiter, besonders aus einer Schrunde entsprechend dem eingesunkenen Nasenrücken. Hier gelangt man durch eine fistulöse Oeffnung durch morschen Knochen in die Nasenhöhle. Das Skelett des Nasenrückens erscheint vollständig zerstört. Auch die Haut des Ober- und Unterkiefers, auch die regio submaxillaris unförmig verdickt, bei Betastung von derber Consistenz. Nach Abpräparieren der Haut des Halses zeigt sich, daß sich unterhalb des horizontalen Unterkieferastes rechts wie links unförmige, knollige Tumormassen finden. Diese Tumormassen entsprechen der Lage nach submaxillaren Lymphdrüsen. Links ist von diesen Tumormassen das Gewebe der Submaxillardrüse, des unteren Teiles der Parotisdrüse deutlich abzugrenzen. Rechts ist dies nicht möglich, hier erscheint an einzelnen Stellen das Bindegewebe der Drüsen durch Geschwulstgewebe infiltriert. Die Geschwulstmassen sind von grauroter, glasiger Beschaffenheit auf dem Schnitt und enthalten unregelmäßig zackig begrenzte, gelbliche (nekrotische) Einlagerungen. Die linksseitigen, oberflächlichen, wie tiefen, cervicalen Drüsen neben den großen Gefäßen am Hals stark geschwellt auf dem Schnitt, teilweise markig infiltriert, teilweise mit gelblichen, zum Teil erweichten Bezirken durchsetzt. Die rechtsseitigen, supraclaviculären Lymphdrüsen bis zu haselnußgroßen Tumoren angeschwollen, welche auf dem Schnitt von graurötlicher Farbe sind und eine feuchte Schnittfläche darbieten. Die linksseitigen, supraclaviculären Lymphdrüsen ebenfalls vergrößert, feucht, graurötlich glasig, derb infiltriert.

Zwerchfellstand rechts unt. Rand d. 5. Rippe, links 4. Rippe. Die oberen, vorderen, mediastinalen Lymphdr. vergrößert, auf dem Schnitt graurot, feucht, derb, ebenfalls mit Geschwulstmasse infiltriert. Stark entwickelter thymischer Fettkörper ohne makroskopisch erkennbare Thymusreste. In der linken Pleurahöhle auf der Pleura des Unterlappens sowie der Pleura costalis fibrinöse Auflagerungen. Bei Herausnahme der Halsorgane zeigt sich, daß das Rachendach teilweise zerstört ist, und Mund- und Nasenhöhle durch eine ca. zweimarkstückgroße Perforation miteinander in Verbindung stehen. Die Ränder der Perforationsstelle des harten Gaumens von grünlicher Farbe, schmierig, eitrig belegt. Nach Entfernung des harten Gaumens zeigt sich, daß das ganze Innere der Nasenhöhle von grünlichen, jauchig erweichten Massen eingenommen ist. Das ganze knorpelige Nasenseptum zerstört, ebenso der Vomer.

Schilddrüse von normaler Größe. Im linken Seitenlappen einige Kolloidknoten sowie mehrere, weißliche, bis gut erbsengroße, kugelige Einlagerungen. Ductus thoracicus in seiner Wandung o. B. Zungengrund o. B. Tonsillen groß, eitrige Pfröpfe in den Lakunen. Bronchialen Lymphdrüsen groß, feucht auf dem Schnitt, in einer Bifurcationsdrüse ein kleiner, kalkiger Herd. Arteria Aorta und großen arteriellen Gefäße am Hals o. B.

Die Lungen normal groß, im allgemeinen lufthaltig, nur der rechte, untere Lungenlappen fühlt sich hinten derb an. Auch in der linken Lungenspitze ist eine kleine Verhärtung zu fühlen. Im rechten unteren und linken unteren Lappen kleine, bronchopneumonische Bezirke. In der linken Lungenspitze ein zweimarkstückgroßer, käsiger Herd. Lymphdrüsen am Lungenhilus anthrakotisch, mit vereinzelten kalkigen Herden. Bronchialbaum weit; in ihm schleimiger Inhalt.

Das Pericard zeigt normale Verhältnisse. Im Pericardialsack blutige Flüssigkeit. Das Herz ist nicht vergrößert, das Muskelfleisch bräunlich. In den Arterien und Ventrikeln viel Cruor- und Speckgerinnsel. Ostia venosa von normaler Weite. Herzklappen zart, gut beweglich. Im Anfangsteil der Aorta ascendens, kleine stecknadelkopf- bis hirsekorngroße, gelbe Flecken der Intima. Kranzarterien von normaler Weite, Wandung nicht verdickt.

Die Milz ist glatt, zeigt keinerlei Unebenheiten, stark vergrößert, auf dem Schnitt von grauroter Farbe.

Leber von normaler Größe und Consistenz, auf dem Schnitt zeigt sich normaler Befund. Die Gallenblase enthält reichlich Galle, der Gallengang ist gut durchgängig. Keine Konkremente.

Der Magen nicht erweitert, normale Schleimhaut. Im Dünndarm an einzelnen Stellen vermehrter Blutgehalt in der Schleimhaut.

Die Nieren groß, von grau-rötlicher Farbe, Auf dem Schnitt mehrere, bis kleinhaselnußgroße, weiße Herde, sowohl in Rinde als im Mark. Die Nebennieren nach Form und Größe normal, zeigen entfettete Rinde. Innere Rindenzone braun; Marksubstanz gehörig.

Die Harnblase ist reichlich mit Urin gefüllt, zeigt keine Besonderheiten. Die Genitalien sind unverändert. Kleine Hoden und Nebenhoden.

Im linken Femur rotes und Fettmark.

Kopfschwarte o. B., nur stark blutreich. Im Periost der Hirnbasis oberhalb des Arcus hyperciliaris links markiges Geschwulstgewebe. Dura mater in ihrem Spannungsgrad etwas vermehrt. Dura mater im Bereich der vorderen Schädelgrube verdickt, auf der Dura mater hier viel Eiter, die Lamina cribrosa rechts und links zerstört. An den weichen Hirnhäuten nichts besonderes, ebenso an den Gefäßen der Hirnbasis im Bereich der hinteren und mittleren Schädelgrube. Dagegen finden sich im Bereich der vorderen Schädelgrube, besonders links an der Unterfläche des Frontalhirns fibrinös eitrige Auflagerungen auf der Pia meninx, sowie eine große Anzahl kleiner Knötchen. Dura mater an der Innenfläche im Bereich der vorderen Schädelgrube mit dicken, sulzigen, fibrinösen Auflagerungen bedeckt. Sinus der harten Hirnhaut o. B. Nach Durchsägung des Schädels in der Medianlinie (Harke'scher Schnitt) zeigt sich das Ostium sphenoidale mit graugrünen, schmierigen Massen erfüllt. Die Weichteile der Nasenmuscheln rechts wie links zundrig in ihrer Consistenz, graugrünlich erweicht.

Anatomische Diagnose: Lymphosarkom der Weichteile des Gesichts mit Durchwachsung und Zerstörung des knorpeligen und knöchernen Nasenskelettes und der Lamina cribrosa des Siebbeines. Eitrige Pachymeningitis externa und interna,

Leptomeningitis der Hirnbasis im Bereich der vorderen Schädelgrube. Wachstum der Geschwulst im Subduralen und Subarachnoidalen Raum im Bereich der Unterfläche des Stirnhirns. Bronchopneumonie in beiden Unterlappen. Circumscripte Tuberkulose der linken Spitze. Dilatation des Herzens. Parenchymatöse Degeneration des Myocards. Metastasen in beiden Nieren.

Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulst und der von ihr sekundär erfolgten Infiltrationen, bestätigte den histologischen Befund, der sich bereits bei den Probeexzisionen ergeben hatte. Es fand sich in dem Maschennetz eines bindegewebigen Reticulums eine massenhafte Zellanhäufung, vorwiegend vom Bau großer Lymphocyten, mit blassen, strukturiertem Kern. In manchen Zellen waren Mitosen zu erkennen, auch zeigte sich ein deutliches Vordringen der Zellen durch geschwulstmäßige Infiltration in die Nachbargewebe.

Bei der retrospectiven Betrachtung des Falles drängt sich uns zunächst die Frage auf, ob der Krankheitsprozeß auf Boden einer früheren luetischen Erkrankung zur Entstehung kam? Nach den Angaben des Pat. bestand vor 23 J. ein Geschwür d. r. Nasenseite, das angebl. nach einer Schmierkur zurückging und Narben hinterließ. Die Aerzte, die zuerst consultiert wurden, dachten wohl auch zunächst an einen luetischen Prozeß, eventuell gummöser Natur. Die Wassermannsche Reaktion im Blut war positiv. Pat. wurde mit Jod innerlich und Quecksilber-Injektionen behandelt. Dann erhielt er eine Salvarsaninfusion. Hierauf ging die Geschwulst nicht nur nicht zurück, sondern es trat, was übrigens nicht ganz selten beobachtet wird, ein beschleunigtes Geschwulstwachstum auf. Ob eine frühere luetische Erkrankung bestand, läßt sich nicht sicher nachweisen. Dem Kranken selbst, der einen durchaus glaubwürdigen Eindruck machte, war von einer luetischen Infektion nichts bekannt. Bei der Sektion fanden sich keinerlei Andeutungen für eine überstandene Lues. Auch in der Familienanamnese spricht nichts dafür. Die Frau hat sieben normale Geburten und keine Frühgeburt gehabt. Ein etwaiger Zusammenhang mit Lues läßt sich also nicht begründen, auch wird in der Literatur ein solcher als etwaige Ursache späterer Lymphosarkombildung nirgends erwähnt.

Ebenso kann man wohl eine Tuberkulose als ursächliches Moment ausschließen. Der Käseherd der linken Lungenspitze und die vereinzelten Kalkherde in den Lymphdrüsen sind nur ein zufälliger Befund. In den lymphosarkomatös befallenen Drüsen, war auch nirgends eine tuberkulöse Erkrankung zu konstatieren. Die Entstehung der Krankheit bleibt also in unserem Falle unbekannt.

Sicher ist nur, daß die Geschwulst von der Nase aus und zwar wohl von deren Schleimhaut zur Entwicklung gekommen ist. Dies ist übrigens eine große Seltenheit! Von hier erfolgte dann durch lokales Wachstum ein Uebergreifen besonders auf die linke Gesichtshälfte, die Wange, die Augenlider, die Lippe und linke Stirnhälfte. Später breitete sich die Geschwulst auch von der Wange nach dem rechten Auge und dem gleichseitigen Ober- und Unterlid aus. Gleichzeitig erfolgte ein Hineinwuchern ins Schädelinnere. Dabei wurde das knorpelige und knöcherne Nasenskelett und der Vomer vollständig zerstört. Dann erfolgte ein Durchbruch durch die Lamina cribrosa des Siebbeines, und die Geschwulst breitete sich im Periost der linken, vorderen Schädelgrube an der Hirnbasis aus. Während die Mundhöhle anfangs völlig intakt blieb, erfolgte im späteren Verlauf der Krankheit auch hier eine Perforation des Tumors durch den Gaumen in diese. Außer diesen, durch das lokale Geschwulstwachstum bedingten, ausgedehnten Zerstörungsprozessen, waren vermittelst der Lymphbahn die submaxillaren Lymphdrüsen beiderseits, die rechte Submaxillar und Parotisdrüse, die linken oberflächlichen und tiefen cervicalen, die beiderseitigen Supraclavicular und die oberen, vorderen Mediastinaldrüsen ergriffen worden. In der Pia mater, im Bereich der vorderen Schädelgrube waren makroskopisch zahlreiche kleine Knötchen sichtbar, die mikroskopisch eine lymphosarkomatöse Infiltration erkennen liessen. Außerdem fanden sich in beiden Nieren mehrere, fast haselnußgroße Knoten vom gleichen histologischen Befund.

Bemerkenswert ist, daß diese enormen Veränderungen in einem Zeitraum von nur $4^1/_2$ Monaten zustande kommen konnten. Als Pat. zu uns in Behandlung kam, bestand wegen der bereits ausgedehnten Veränderungen keinerlei Aussicht auf etwaige Heilung durch einen operativen Eingriff. Es mußte daher versucht werden, durch innerliche Arsengaben und Röntgenbestrahlung

eine Rückbildung der Geschwulst zu erzielen. Vorübergehend konnte man nach Bestrahlung einen gewissen Geschwulstrückgang wahrnehmen, der wohl durch stärkeren Zerfall der Tumoroberfläche bedingt war. Ein wesentlicher Erfolg aber, in Bezug auf Wachstumshemmung und Rückgang der Neubildung, war nicht zu verzeichnen. Auffällig ist, daß nie, auch nicht nach Bestrahlung Temperatursteigerungen beobachtet wurden. Nur in den letzten Tagen erfolgten geringe Erhöhungen der Temperatur, die durch die Erkrankung der Lungen und der Meningen bedingt waren. Es traten nämlich, durch sekundäre Infektion von den eitrig, jauchigen Zerfallsmassen aus, Bronchopneumonie der beiden Unterlappen und eine purulente Meningitis im Bereich der Hirnbasis auf. Die letztere war dann die unmittelbare Ursache des Exitus letalis.

Zum Schlusse meiner Arbeit erfülle ich die angenehme Pflicht, Sr. Exzellenz, Geheimrat Professor Dr. v. Angerer für die gütige Uebernahme des Referates, Herrn Prof. Dr. Schmincke für die freundliche Durchsicht des Sektionsprotokolles und Herrn Privatdozent, Oberarzt Dr. Ach für die freundliche Beratung bei der Anfertigung der Arbeit, meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literatur.

Askanazy, Ziegler's Beitr. 1888 Bd. III u. Zeitschrift f. klin. Med. Bd. 32.

Borst, Die Lehre von den Geschwülsten. Wiesbaden 1902.

Böttger, Ueber Lymphosarkomatose der cervicalen Lymphdrüsen. In.-Diss. München 1908.

O. Chiari, Ueber Lymphosarkome des Rachens. Wiener klin. Woch. 1895, Nr. 3, 4, 5 u. 6.

Cohnheim, Vorlesungen über allg. Pathologie. Berlin 1882. Bd. I.

Eisenmenger, Ueber Lymphosarcomatosis des Pharynx und des weichen Gaumens. Wiener klin. Wochenschr. 1893, Nr. 52.

Fabian, Ueber die Behandlung des Lymphosarkoms. Münch. med. Woch. 1913, Nr. 34.

Ittel, Ueber einen Fall von Lymphosarkom des Pharynx. In.-Diss., Leipzig 1904.

Koschier, Ein Fall von Lymphosarkom des Rachens und Kehlkopfes. Wiener klin. Woch. 1893, Nr. 38.

Kundrat, Ueber Lympho-Sarkomatosis. Wiener klin. Woch. 1893, Nr. 12 u. 13.

G. Mayr, Ueber die Kundrat'sche Lymphosarkomatose des Magen-Darmtraktus. In.-Diss., München 1909.

A. Müller, Ein Beitrag zur Aetiologie des Lymphosarkoms. In.-Diss. Zürich 1894.

Paltauf, Progressive Störungen. — Ergebnisse der allgemeinen Pathologie Lubarsch u. Ostertag Bd. I, 3. Jahrg. 1896.

Ribbert, Geschwulstlehre. Bonn 1904.

Virchow, Krankhafte Geschwülste Bd. II, Berlin 1864.

Lebenslauf.

Ich, Karl Curt Moeller, wurde in Cassel, wo sich mein Vater nach Aufgabe des Offiziersberufes als Privatmann niedergelassen hatte, am 29. Mai 1885 geboren. Nach dreijähriger Vorschulbildung besuchte ich das kgl. Wilhelms-Gymnasium in Cassel und das kgl. Gymnasium zu Weilburg a. d. Lahn. Im März 1905 machte ich hier die Maturitätsprüfung und bezog im Sommer desselben Jahres als Jurist die Universität Lausanne. Die drei folgenden Semester widmete ich dem Studium der Rechtswissenschaft in München. Dann trat ich zur medizinischen Fakultät über und studierte in Würzburg 1, in Straßburg 5 und in München 5 Semester. In Straßburg bestand ich im Mai 1910 das Tentamen physicum und in München am 28. April 1913 das medizinische Staatsexamen. Mein praktisches Jahr leistete ich als Medizinalpraktikant an der Psychiatrischen und Neuen Nervenklinik in Straßburg, an der kgl. Chirurgischen Klinik in München und im Krankenhaus r. d. I. ebendaselbst ab. Am 14. Mai 1914 erhielt ich die Approbation als Arzt.